



Urząd Miasta  
Bolesławiec

## Zaproszenie do złożenia propozycji cenowej

RiP.271.1.2017  
(znak sprawy)

Bolesławiec, dnia 30 sierpnia 2017 r.

### *Wykonawcy zainteresowani udziałem w Zamówieniu*

## ZAPROSZENIE

Na podstawie art. 4 pkt 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, Zamawiający – Gmina Miejska Bolesławiec, zwraca się z zapytaniem ofertowym o cenę dostawy:

**Modernizacja środowiska teleinformatycznego w Gminie Miejskiej Zawidów w ramach projektu „Budowa Systemu Informacji Przestrzennej oraz rozwój e-usług publicznych i elektronicznych usług administracyjnych w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020 (nr RPDS.02.01.01-02-0025/16).**

### 1. Opis przedmiotu zamówienia:

Załącznik nr 1 do zaproszenia

(opis przedmiotu zamówienia może być załączony na odrębnej kartce)

Wspólny Słownik Zamówień (CPV): 72710000-0

### 2. Wymagany termin realizacji zamówienia: do 50 dni.

### 3. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków:

.....BRAK.....

### 4. Wykaz oświadczeń lub dokumentów jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu:

.....BRAK.....

### 5. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny propozycji cenowych (ofert):

.....BRAK.....

### 6. Opis sposobu obliczenia ceny w składanej propozycji cenowej:

W cenę propozycji należy wliczyć:

- 1) wartość dostawy w oparciu o przedmiot zamówienia.
- 2) obowiązujący podatek od towarów i usług VAT.

Cena podana przez zleceniobiorcę za wykonanie przedmiotu zamówienia jest obowiązująca obie strony zawartej umowy i nie będzie podlegała waloryzacji. Zamawiający wybierze propozycję odpowiadającą wszystkim postawionym przez niego kryterium i o niższej cenie.

## 7. Opis sposobu przygotowania ofert:

Oferta sporządzona na formularzu ofertowym - załącznik nr 3 do zaproszenia

## 8. Miejsce i termin złożenia propozycji cenowej:

Biuro Obsługi Interesanta: 59-700 Bolesławiec, ul. Rynek 41- parter Ratusza, stanowisko nr 1 I do 8 września 2017r do godz. 10:00.

9. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli zamawiający wymaga od wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach: płatność 30 dni od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.

## 10. Osobą uprawnioną do kontaktów z wykonawcami jest:

- ze strony Zamawiającego : Monika Rutyna – Kierownik Referatu Systemu Informacji Przestrzennej, tel. 75 645 64 16
- ze strony Gminy Miejskiej Zawidów - Krzysztof Pawelec - Informatyk - tel. (75) 77 88 360 wew. 117

## 11. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego:

.....BRAK.....

Zamawiający nie udzieli zamówienia takiemu Wykonawcy, z którym rozwiązano albo wypowiedziano Umowę w sprawie zamówienia albo odstąpiono od Umowy, zamówienia, z powodu okoliczności, za które Wykonawca ponosił odpowiedzialność, jeżeli rozwiązanie, wypowiedzenia Umowy albo odstąpienie od niej nastąpiło w okresie 3 lat przed wszczęciem procedury udzielenia zamówienia.

## 12. Pozostałe informacje:

Zamawiający dopuszcza/ ~~nie dopuszcza~~ możliwości składania ofert częściowych i wariantowych.

Zamawiający zastrzega \*/ nie zastrzega w formularzu propozycji cenowej/oferty, że część lub całość przedmiotu zamówienia może\*/nie może być powierzona Podwykonawcom. Zamawiający żąda jednakże wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy Podwykonawcom. W przypadku wygrania postępowania Wykonawca zobowiązany będzie do zawarcia ewentualnych umów z Podwykonawcami, zgodnie z postanowieniami art. 647<sup>1</sup> ustawy Kodeks Cywilny

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie umieszczona na tablicy informacyjnej Miasta Bolesławiec, na stronie internetowej w Biuletynie Informacji Publicznej Miasta Bolesławiec: <http://www.um.boleslawiec.bip-gov.pl/public/>, oraz na tablicy informacyjnej Urzędu Miejskiego w Zawidowie a także na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Zawidowie.

Zaleca się, aby Wykonawcy pozyskali we własnym zakresie, na własny koszt i na własną odpowiedzialność oraz ryzyko wszelkie informacje, które mogą być niezbędne dla przygotowania propozycji cenowej / oferty oraz przy zawieraniu Umowy.



**13. Załączniki:**

1. Zał. nr 1 - wzór druku dla „Propozycji cenowej”.
2. Zał. nr 1a – wzór protokołu zdawczo odbiorczego
2. Zał. Nr 1b – opis przedmiotu zamówienia
3. Zał. Nr 2 – Przedmiar Robót
4. Zał. nr 3 – Projekt Wykonawczy

II ZASTĘPCA  
PREZYDENTA MIASTA

13 0 -08- 2017

*Kornel Filipowicz*

.....  
(data, pieczęć i podpis Prezydenta Miasta lub upoważnionej osoby)

\* niepotrzebne skreślić

*Ryszard*  
Z-GA NACZELNIKA WYDZIAŁU  
Zamówień Publicznych i Inwestycji Miejskich

*Robert Rzeźnicki*

p.o. NACZELNIK WYDZIAŁU  
Rozwoju i Promocji Miasta

*Krzysztof Hewak*



Urząd Miasta  
Bolesławiec

## Załącznik Nr 1 - Propozycja cenowa



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



**DOLNY  
ŚLĄSK**



E-Usługi

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



„Budowa Systemu Informacji Przestrzennej oraz rozwój e-usług publicznych i elektronicznych usług administracyjnych w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego”

RiP.271.1.2017

Nazwa firmy (wykonawcy): ..... , dnia .....

Adres wykonawcy: .....

NIP/PESEL: .....

.....  
*numer telefonu i faksu wykonawcy wraz z numerem kierunkowym*

.....  
*adres strony www i adres e-mail wykonawcy*

.....  
*nr konta bankowego*

**Prezydent Miasta Bolesławiec  
Rynek 41  
59-700 Bolesławiec**

### PROPOZYCJA CENOWA

Odpowiadając na zaproszenie do złożenia propozycji cenowej na:

**Modernizacja środowiska teleinformatycznego w Gminie Miejskiej Zawidów w ramach projektu „Budowa Systemu Informacji Przestrzennej oraz rozwój e-usług publicznych i elektronicznych usług administracyjnych w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020 (nr RPDS.02.01.01-02-0025/16).**

(na podstawie art. 4 pkt 8 ustawy Prawo zamówień publicznych)

1. Oferuję wykonanie przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymogami opisu przedmiotu zamówienia, zawartymi w arkuszu cenowym, za kwotę w wysokości:

**CAŁKOWITA RYCZAŁTOWA WARTOŚĆ PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
(ZGODNA Z CENĄ Z ARKUSZA CENOWEGO) WYNOŚI:**

wartość netto: .....

słownie: .....

podatek VAT w wysokości ..... %: .....

słownie: .....

wartość brutto: .....

słownie: .....

Lp.	Nazwa produktu	Cena jednostkowa netto (zł)	ilość	cena netto (cena jednostkowa netto x ilość)
1	2	3	4	5
1.	Wymiana drzwi do serwerowni		1	
2.	Klimatyzacja do serwerowni		1	
3.	Monitorowanie środowiska serwerowni		1	
4.	Modernizacja sieci LAN		1	
5.	Cena całkowita netto:			

2. Wymagany termin realizacji umowy: do ..... r.
3. Oświadczam, że zawarte w „zaproszeniu do złożenia propozycji cenowej” warunki akceptuję i zobowiązuję się w przypadku przyjęcia mojej propozycji do zawarcia umowy na ww. warunkach.
4. Zobowiązuję się, że w przypadku wygrania postępowania i realizacji zamówienia przy udziale Podwykonawców, Umowy z Podwykonawcami zostaną zawarte zgodnie z postanowieniami art. 647<sup>1</sup> ustawy Kodeks Cywilny.
5. Następujące części niniejszego zamówienia powierzę Podwykonawcom:

L.p.	Zakres prac	Wartość prac

**Uwaga:** Wypełniają tylko Wykonawcy, którzy powierzą wykonanie części zamówienia Podwykonawcom.

6. Załącznik:
  - wypełniony arkusz cenowy-

.....  
(data, podpis i pieczęć wykonawcy/dostawcy)

RiP.271.1.2017

**Protokół zdawczo-odbiorczy**

Zgodnie z umową zawartą w dniu \_\_\_\_\_ 2017 r. w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (nr sprawy: \_\_\_\_\_,) dokonano przekazania – odbioru przedmiotu zamówienia publicznego:

Lp.	Nazwa urządzenia / zadania	Ilość sztuk
1.	2.	4.

Jednocześnie Sprzedawca potwierdza, że przedmiot zamówienia publicznego posiada oznakowanie zgodności, zgodnie z nowelizacją ustawy o systemie zgodności z dnia 15.12.2006 r. (Dz. U. Nr 249, poz. 1834). Sprzedawca zapewnia, iż do urządzeń dołączona jest gwarancja, instrukcja obsługi w języku polskim zawierająca informację o producencie, numer identyfikacyjny urządzenia, specyfikację techniczną urządzenia oraz że dołączony jest komplet dysków instalacyjnych wraz z dokumentacją.

Data przekazania – odbioru	
----------------------------	--

--	--

Pieczęć Sprzedawcy

Pieczęć Partnera odbierającego urządzenie

.....  
Czytelny podpis osoby reprezentującej  
Sprzedawcę

.....  
Czytelny podpis osoby reprezentującej  
Kupującego - Partnera

## **Załącznik Nr 1b Opis przedmiotu zamówienia:**

**Zadanie: Modernizacja środowiska teleinformatycznego w Gminie Miejskiej Zawidów w ramach projektu „Budowa Systemu Informacji Przestrzennej oraz rozwój e-usług publicznych i elektronicznych usług administracyjnych w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego”**

### **I. Wymiana drzwi do serwerowni - 1 szt.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz montaż atestowanych drzwi ognioodpornych EI30, antywłamaniowych, typowych o szerokości 90 cm w świetle ościeżnicy. Przystosowanych do kontroli dostępu z samozamykaczem.

Kolorystykę i walory estetyczne drzwi należy uzgodnić z inwestorem, przed zamontowaniem. Autoryzacja wejścia poprzez kartę/pestkę RFID

#### **Zakres prac:**

1. Demontaż istniejącego skrzydła drzwiowego z ościeżnicą.
2. Poszerzenie otworu (obecnie zamontowane są drzwi o szerokości 80) i wstawienie nadproża.
3. Zamontowanie nowego skrzydła i ościeżnicy.
4. Po demontażu starej i montażu nowej stolarki drzwiowej, należy uzupełnić tynki cementowo-wapienne.
5. Po wykonaniu prac wymienionych w pkt. 1-4, należy uzupełnić malaturę ścian farbą ustalając kolor z inwestorem.

#### **Gruz i materiały rozbiórkowe**

6. Wywóz i utylizacja gruzu i odpadów powstałych podczas wykonywania robót. Przekazanie Inwestorowi pokwitowania przyjęcia odpadów przez legalne punkty utylizacji odpadów.

### **II. Klimatyzacja do serwerowni - 1 szt.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz montaż klimatyzacji do serwerowni.

Moc chłodzenia minimum 3.5 kW

Rok produkcji co najmniej 2016.

Montaż na ścianie lub suficie.

Klasa sprawności energetycznej co najmniej A

Okres gwarancji i przeglądy 5 lat

Musi posiadać automatyczny restart.

Musi posiadać tryb pracy osuszania i cyrkulacji powietrza/wentylacji

Sterowanie przez Wifi.

Musi posiadać filtry plazmowe oraz jonizator.

Typ klimatyzacji: Z agregatem zewnętrznym

### **III. Monitorowanie środowiska serwerowni. – 1 szt.**

Dostawa, montaż i konfiguracja systemu monitorowania środowiska w małej serwerowni.

-Przystosowany do montażu w szafie rack 19".

- Posiadający interfejs www
- Informujący o alarmach za pomocą E-mail, SNMP Trap, aktywacji wyjścia przekaźnikowego
- System musi monitorować otwarcie drzwi oraz okna w serwerowni
- System musi być wyposażony w detektor dymu
- System musi być wyposażony w czujnik temperatury i wilgotności

#### **IV. Modernizacja sieci LAN – Zgodnie z kosztorysem inwestorskim**

Sieć komputerowa została zaprojektowana i wykonana 15 lat temu. Wymaga unowocześnienia aby dopasować ją do obecnych standardów. Obecny stan sieci uniemożliwia prawidłowe funkcjonowanie nowo wdrażanych rozwiązań w okresie trwałości projektu. Ilość gniazdek sieciowych w pomieszczeniach biurowych jest niewystarczająca aby zapewnić dostęp do sieci wszystkim użytkownikom. W celu podniesienia prędkości do 1000 Mbit i zapewnienia dostępu do sieci wszystkim użytkownikom konieczne jest unowocześnienie elementów sieci(przewody, gniazdka, wtyczki, patchpanele) na zgodne z kat.6.

oraz uzupełnienie brakujących elementów, dlatego też przygotowano nowy projekt sieci w budynku Urzędu Miejskiego.

Wykonawca unowocześni sieć zgodnie z załączonym projektem.



**PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BUDYNKU URZĘDU GMINY  
ADRES INWESTYCJI : PLAC ZWYCIĘSTWA 21/22 59-970 ZAWIDÓW  
INWESTOR : GMINA MIEJSKA ZAWIDÓW  
ADRES INWESTORA : PLAC ZWYCIĘSTWA 21/22 59-970 ZAWIDÓW  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA - SIEĆ LAN

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Adam Szewczyk  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR :

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R+S
Koszty zakupu [Kz] .....	% Mbezp
Zysk [Z] .....	% R+S+Kp(R+S)
VAT [VAT] .....	% $\Sigma(R+M+Kz(Mbezp)+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót :            zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ZAWIDÓW UM LAN.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>SIEĆ LAN</b>								
1	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Z CT do SZD obmiar = 6.00 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (DS) (0.0425=0.043)*0.955=0.041r-g/m	r-g		0.25			
2*		-- M -- Kabel telekom. YTKSY 53x2x0,5mm2 1.04m/m	m		6.24			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.50			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Z PRZEŁĄCZNICZY DO CT obmiar = 40.00 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (DS) (0.0425=0.043)*0.955=0.041r-g/m	r-g		1.64			
2*		-- M -- Kabel telekom. YTKSY 10x2x0,5mm2 1.04m/m	m		41.60			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.50			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	KNNR 5 1209-08	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły obmiar = 28.00 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.7r-g/otw.	r-g		47.60			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych obmiar = 180.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0089=0.009r-g/szt.	r-g		1.62			
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 1.03szt/szt.	szt		185.40			
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.50			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły obmiar = 154.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442r-g/m	r-g		68.07			
2*		-- M -- Kanał instalacyjny IP20 60x40mm 1.04m/m	m		160.16			
3*		łącznie 0.68szt/m	szt		104.72			
4*		kołki rozporowe plastikowe 2.7szt/m	szt		415.80			
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%		2.50			

## PRZEDMIAR ZAWIDÓW UM LAN.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły obmiar = 12.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442r-g/m	r-g	5.30				
2*		-- M -- Kanał instalacyjny IP20 90x40mm 1.04m/m	m	12.48				
3*		łącznik 0.68szt/m	szt	8.16				
4*		kolki rozporowe plastikowe 2.7szt/m	szt	32.40				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły obmiar = 5.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442r-g/m	r-g	2.21				
2*		-- M -- Listwa kablowa KIO 130x50 1.04m/m	m	5.20				
3*		łącznik 0.68szt/m	szt	3.40				
4*		kolki rozporowe plastikowe 2.7szt/m	szt	13.50				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły obmiar = 51.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442r-g/m	r-g	22.54				
2*		-- M -- Listwa kablowa KIO 160x50 1.04m/m	m	53.04				
3*		łącznik 0.68szt/m	szt	34.68				
4*		kolki rozporowe plastikowe 2.7szt/m	szt	137.70				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły obmiar = 29.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.442r-g/m	r-g	12.82				
2*		-- M -- Listwa elektroinst.z PVC,naśc 50x20 1.04m/m	m	30.16				
3*		łącznik 0.68szt/m	szt	19.72				
4*		kolki rozporowe plastikowe 2.7szt/m	szt	78.30				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				

## PRZEDMIAR ZAWIDÓW UM LAN.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
10	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania ANALOGIA PRZEWÓD FTP obmiar = 4408.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna (0.0425=0.043)*0.955=0.041r-g/m	r-g	180.73				
2*		-- M -- Przewód FTP 4x2x0,5 cat. 6 1.04m/m	m	4584.32				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	KNNR 5 0308- 04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> ANALOGIA obmiar = 156.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.252r-g/szt.	r-g	39.31				
2*		-- M -- gniazda komputerowe N/T 2xRJ kat. 6 1.04szt/szt.	szt	162.24				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP obmiar = 312.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.137r-g/szt.	r-g	42.74				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		złącze RJ45 1szt./szt.	szt.	312.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.4r-g/kpl.	r-g	2.40				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		Szafa dystrybucyjna 19"/600 45U I DOSTAWA INWESTORA 1kpl./kpl.	kpl.	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR AT-14 0110-16	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości 33U-42U obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.805r-g/kpl.	r-g	0.81				
		-- M --						

## PRZEDMIAR ZAWIDÓW UM LAN.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/kpl.	r-g	0.22				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		listwa zasilająca 2U/5*220V z bolcem 1kpl./kpl.	kpl.	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR AT-14 0110-06	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - wentylator w suficie szafy obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.64r-g/kpl.	r-g	0.64				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		Panel wentylacyjny 2 wentylatorowy dachowo- rakowy + termostat 1szt/kpl.	szt	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygoto- wanych stelażach 19" - ANAOGIA PRZELĄCZ- NIK obmiar = 0.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (DS) 0.255r-g/szt.	r-g	0.00				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		PRZELĄCZNIK 24 PORTY 1szt/szt.	szt	0.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR AT-14 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowa- niem ekranowanym w przygotowanych stela- żach 19" obmiar = 7.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.278r-g/szt.	r-g	1.95				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		Panel ekranowany 19-calowy, 24xRJ45, 568A/ B, STP, kat 6, 1U, 1szt/szt.	szt	7.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian sza- fy obmiar = 4.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.133r-g/kpl.	r-g	0.53				

## PRZEDMIAR ZAWIDÓW UM LAN.KST

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		Półka stała 1U - gł. 350 mm - mocowanie na 4 belkach 19" do szaf gł. 600 mm - max. nośność 80 kg 5010 212/350 1szt./kpl.	szt	4.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy obmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.133r-g/kpl.	r-g	0.13				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		Półka wysuwana do szafy RACK 600 1szt/kpl.	szt	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym obmiar = 46.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych (DS) 0.11r-g/kpl.	r-g	5.06				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		kabel krosowy RJ45 UTP KAT 6 1szt./kpl.	szt.	46.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa obmiar = 4.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/kpl.	r-g	1.76				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		płyta czołowa z przewodnikami z wieszakiem i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U 1szt/kpl.	szt	4.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - panel telefoniczny obmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.255r-g/szt.	r-g	0.26				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		Panel telefoniczny ISDN 50 Port RJ45, UTP (50x2pary), PCB, 1U 1szt/szt.	szt	1.00				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [VAT]				
RAZEM				
				<b>OGÓLEM</b>

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>SIEĆ LAN</b>					
1	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Z CT do SZD 6	m m	6.00	6.00
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
2	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Z PRZEŁĄCZNICY DO CT 40	m m	40.00	40.00
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
3	KNNR 5 1209-08	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 28	otw. otw.	28.00	28.00
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
4	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kolków plastikowych rozporowych 180	szt. szt.	180.00	180.00
				<b>RAZEM</b>	<b>180.00</b>
5	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły 154	m m	154.00	154.00
				<b>RAZEM</b>	<b>154.00</b>
6	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły 12	m m	12.00	12.00
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
7	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły 5	m m	5.00	5.00
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
8	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły 51	m m	51.00	51.00
				<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
9	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły 29	m m	29.00	29.00
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
10	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania ANALOGIA PRZEWÓD FTP 4408	m m	4408.00	4408.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4408.00</b>
11	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 ANALOGIA 156	szt. szt.	156.00	156.00
				<b>RAZEM</b>	<b>156.00</b>
12	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP 312	szt. szt.	312.00	312.00
				<b>RAZEM</b>	<b>312.00</b>
13	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	KNR AT-14 0110-16	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" - dodatek za montaż szafy stojącej o wielkości 33U-42U 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
16	KNR AT-14 0110-06	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - wentylator w suficie szafy 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
17	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - ANALOGIA PRZEŁĄCZNIK 0	szt. szt.	0.00	0.00
				<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
18	KNR AT-14 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19" 7	szt. szt.	7.00	7.00



Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
19	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy 4	kpl. kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
20	KNR AT-14 0110-05	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym 46	kpl. kpl.	46.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.00</b>
22	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa 4	kpl. kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
23	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - panel telefoniczny 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	kolki rozporowe plastikowe	szt	863.10		863.10			
2.	łącznik	szt	170.68		170.68			
3.	gniazda komputerowe N/T 2xRJ kat. 6	szt	162.24		162.24			
4.	złącze RJ45	szt.	312.00		312.00			
5.	Listwa elektroinst.z PVC,naśc 50x20	m	30.16		30.16			
6.	Listwa kablowa KIO 160x50	m	53.04		53.04			
7.	Listwa kablowa KIO 130x50	m	5.20		5.20			
8.	Kanał instalacyjny IP20 90x40mm	m	12.48		12.48			
9.	Kanał instalacyjny IP20 60x40mm	m	160.16		160.16			
10.	kabel krosowy RJ45 UTP KAT 6	szt.	46.00		46.00			
11.	PRZEŁĄCZNIK 24 PORTY	szt	0.00		0.00			
12.	Półka stała 1U - gl. 350 mm - mocowanie na 4 belkach 19" do szaf gl. 600 mm - max. nośność 80 kg 5010 212/350	szt	4.00		4.00			
13.	Panel telefoniczny ISDN 50 Port RJ45, UTP (50x2pary), PCB, 1U	szt	1.00		1.00			
14.	plyta czołowa z przewodnicami z wieszakiem i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U	szt	4.00		4.00			
15.	Półka wysuwana do szafy RACK 600	szt	1.00		1.00			
16.	listwa zasilająca 2U/5*220V z bolcem	kpl.	1.00		1.00			
17.	Panel wentylacyjny 2 wentylatorowy dachowo-rakowy + termostat	szt	1.00		1.00			
18.	Szafa dystrybucyjna 19"/600 45U I DOSTAWA INWESTORA	kpl.	1.00		1.00			
19.	Kabel telekom. YTKSY 10x2x0,5mm2	m	41.60		41.60			
20.	Kabel telekom. YTKSY 53x2x0,5mm2	m	6.24		6.24			
21.	Panel ekranowany 19-calowy, 24xRJ45, 568A/B, STP, kat 6, 1U,	szt	7.00		7.00			
22.	Przewód FTP 4x2x0,5 cat. 6	m	4584.32		4584.32			
23.	materiały pomocnicze	zl						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

PRACOWNIA PROJEKTOWA Zakład Elektromechaniczny Adam Szewczyk ul. Wrocławska 3/7 59-800 Lubią tel 607 278 303
--

**PRORJEKT  
WYKONAWCZY**

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Nazwa inwestycji :	MODERNIZACJA SIECI LAN W BUDYNKU URZĘDU MIASTA	
Adres inwestycji :	Budynek Urzędu Miasta , 59-970 Zawidów , Plac Zwycięstwa 21/22	
Inwestor :	Gmina Miejska Zawidów 59-970 Zawidów , Plac Zwycięstwa 21/22	
Projektant :	mgr inż. Adam Szewczyk	
	Nr upr.: 82/DOŚ/04	

Projekt sporządzono w maju 2017 r.

## ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Strona tytułowa
2. Zawartość teczki
3. Opis techniczny
4. Rysunki:
  - rys.01/LAN Plan sieci LAN- rzut parteru
  - rys.02/ LAN Plan sieci LAN – rzut I piętra
  - rys.03/ LAN Plan sieci LAN – rzut poddasza
  - rys.04/ LAN Schemat sieci strukturalnej

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacja sieci lan w budynku Urzędu Miasta ,  
59-970 Zawidów , Plac Zwycięstwa 21/22 .

### **1.2. Podstawa prawna opracowania projektu**

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora

### **1.3. Założenia**

Podstawą techniczną opracowania dokumentacji są założenia techniczno-ekonomiczne przedstawione przez Inwestora .

Zakres projektowanych robót w pierwszym etapie realizacji obejmuje :

- ułożenie koryt , kanałów , listew instalacyjnych i okablowania dla instalacji teletechnicznych,
- wykonanie okablowania sieci komputerowej W zamontowanych korytach należy ułożyć przewody FTP kat.6 oraz zamontować gniazda RJ-45 .  
Wyposażyć szafę dystrybucyjną .  
Włączyć przewody w gniazdach patch paneli , oraz PEL

### **2.1. Urządzenia rozdzielcze**

W kolejnych etapach realizacji projektuje się zamontować rozdzielnicę RK w wykonaniu wnąkowym .

Z rozdzielnicy projektuje się wyprowadzić obwody do zasilania sprzętu komputerowego .

Przewody zasilające ułożone będą we wspólnych korytach z przewodami LAN , w osobnej przegrodzie.

### **3.1. Ułożenie koryt , kanałów , listew instalacyjnych dla instalacji teletechnicznych,**

W budynku istnieje sieć komputerowa i telefoniczna .

Istniejącą sieć należy przebudować , przenieść centralę telefoniczną do serwerowni , ułożyć nowe przewody sieciowe .

W celu zorganizowania przebiegu przewodów projektuje się ułożenie koryt i listew instalacyjnych.

W remontowanych pomieszczeniach wykonać wszystkie prace związane z przygotowaniem konstrukcji nośnych i okablowania dla instalacji komputerowych Koryta i listwy instalacyjne układać wg rysunków tras instalacji.

### **4.1. Sieć strukturalna**

Przewody FTP kat. 6 układać w kanałach i listach instalacyjnych w osobnej przegrodzie , lub w rurach pod tynkiem.

Na każdym stanowisku odbiorczym zamontować cztery jednakowe gniazda RJ45 kat 6 .

Plan okablowania strukturalnego pokazano na rys 01-03/ LAN.

W pomieszczeniu serwerowni ( nr 1/1 - I piętro) zamontowano szafę dystrybucyjną.

Wymagane wyposażenie szafy pokazano na rys. 04/ LAN

Wykonanie sieci strukturalnej zlecić firmie specjalistycznej.

Uziemienie projektowanej sieci wykonać poprzez połączenie zacisku uziomowego szafy dystrybucyjnej z uziemioną szyną wyrównawczą budynku.

Połączenie wykonać przewodem LY 25 mm<sup>2</sup> ułożonym w kanałach instalacyjnych.

### **6.1. Uwagi końcowe :**

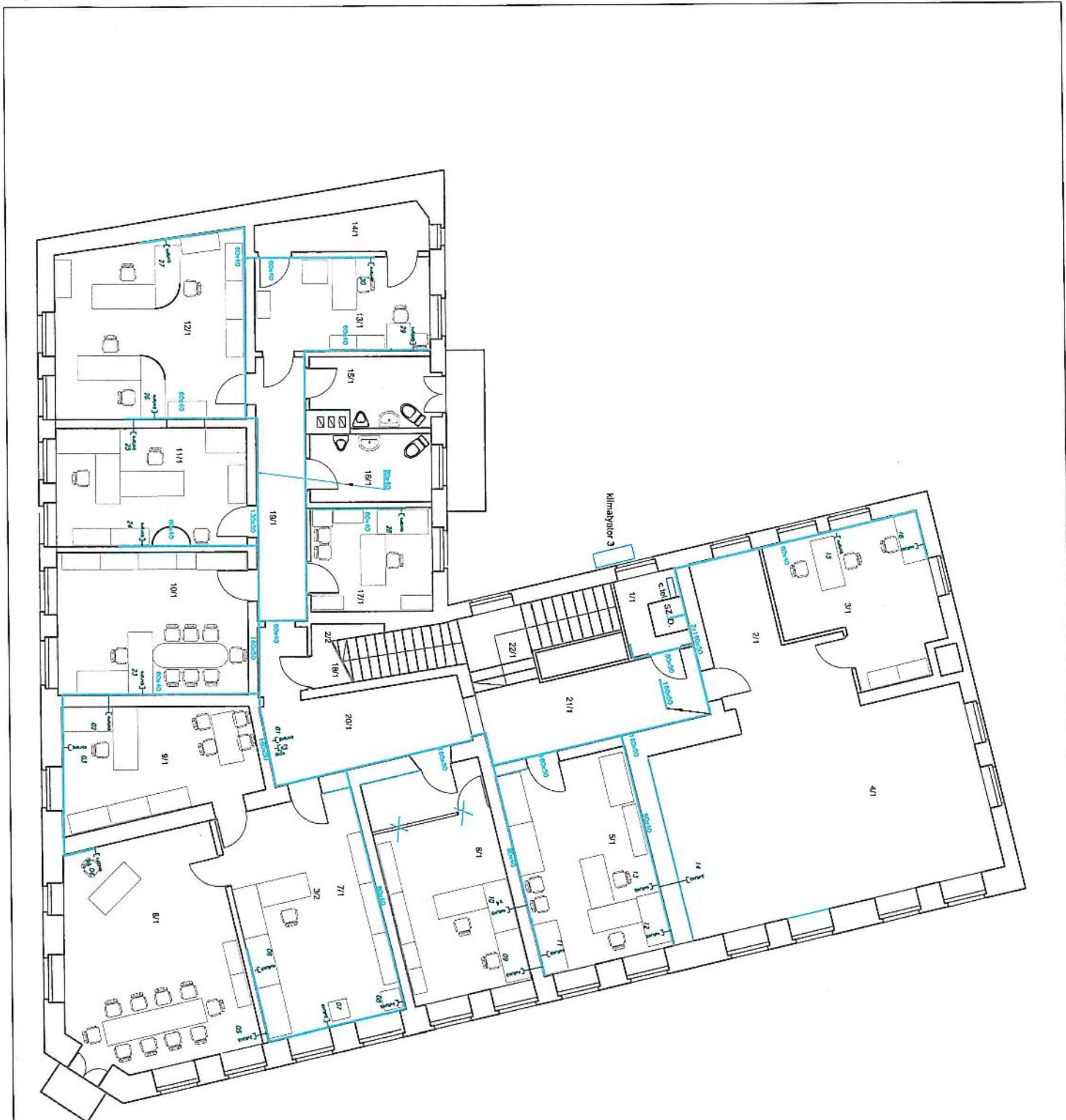
Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym z zastosowaniem materiałów zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.

Projektował: mgr inż. Adam Szewczyk



- LEGENDA**
- SIEĆ STRUKTURALNA
  - W KORYTACH INSTALACYJNYCH
  - [Symbol] DWA GNIAZDA FIAS KAT. B
  - [Symbol] GNIAZDA ZASILAJĄCE
  - [Symbol] DEDYKOWANE Z KŁUCZEM
  - [Symbol] SZAFKA DYSTYBUCYJNA
  - [Symbol] SZ.D.
  - [Symbol] CENTRALA TELEFONICZNA
  - [Symbol] c. tel.

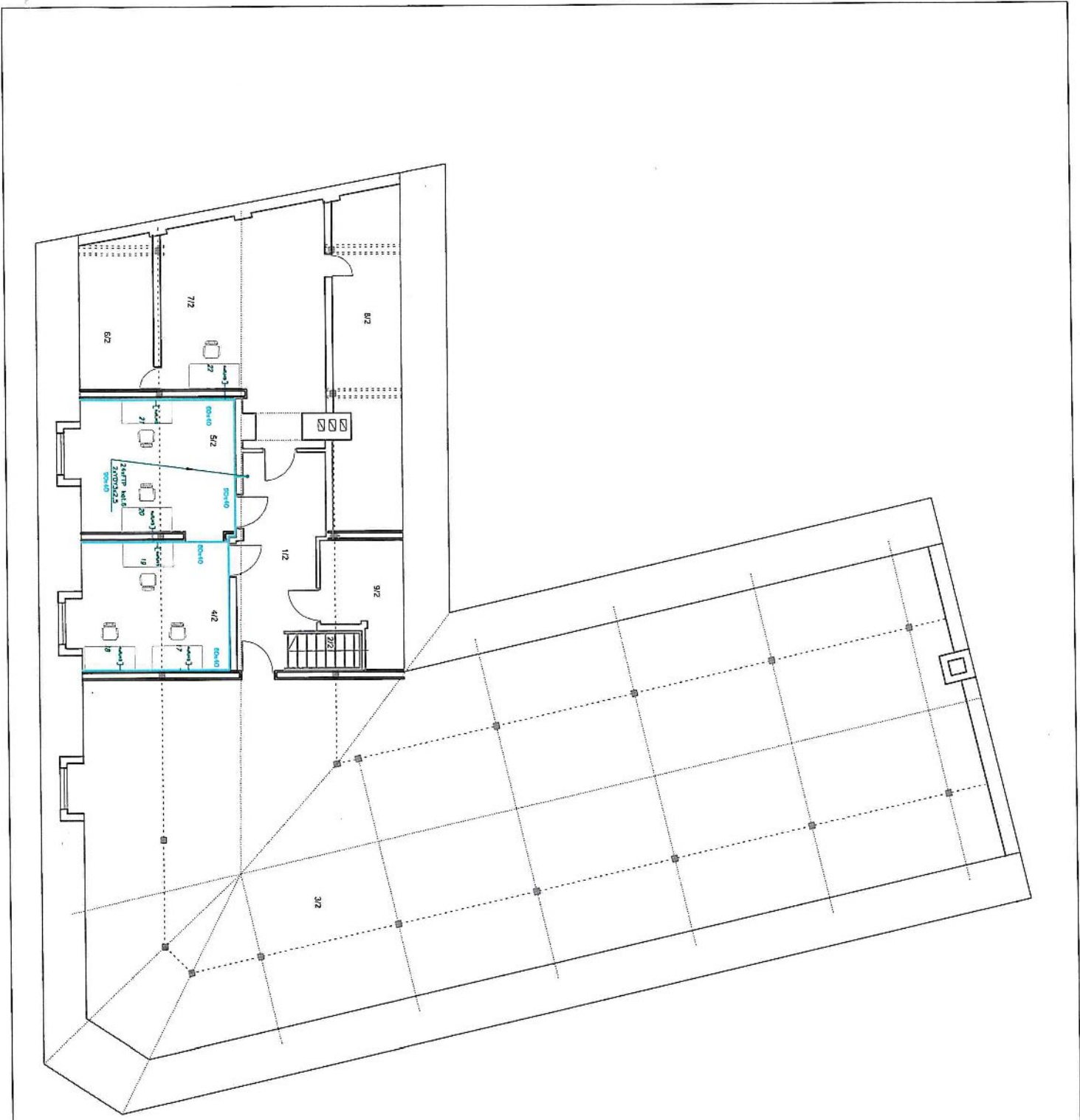
KRAJOWE BIURO NIEZAWISŁYCH ZAMÓWIENIOWYCH PL. Zwycięstwa 2/122 85-070 ZWIĄZÓW WYKONACZY		TYTUŁ NIEZAWISŁY <b>PROJEKT</b> PLAN SIECI LAN MODERNIZACJA SIECI LAN W BUDYNKU URZĘDU MIASTA		SKALA: <b>1:100</b>	
PRACOWNIA PROJEKTOWA Z-01 ELEKTROTECHNICZNY ADAM SZEWCIK SĄDÓW LUDZKI UL. AMPOGLANSKA 3/1 85-001 ZWIĄZÓW		INŻYNIER mgr inż. Adam Szewczyk PESEL: 82705014		DATA: <b>05-2017</b>	



- LEGENDA**
- SIEĆ STRUKTURALNA
  - W KORYTAKCH INSTALACYJNYCH
  - Dwaus
  - GNIAZDA RJ45 KAT 5
  - GNIAZDA ZASILANIE
  - DROGIOWANE Z NUCZEM
  - SZAFY DISTRIBUCYJNA
  - SZ.D.
  - CENTRALA TELEFONICZNA
  - c. tel.

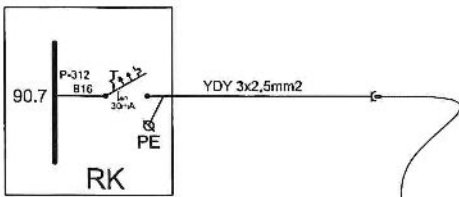
INWESTOR: GMINA MIEJSKA ZAWIDÓW Pl. Zawidowski 2/102 85-810 ZAWIDÓW STALAKIENICZAN PRACOWNIA PROJEKTOWA ZDANIUSZCZYK 54-800 LUBAN UL. MROGAJAWSKA 3/7 54 03 82 22 317 tel. kom. 099 77 89 83	TYTUŁ TECHNICZNY <b>RZUTY PIĘTRA</b>	SKALA <b>1:100</b>
	TEMAT PROJEKTU <b>PLAN SIECI LAN</b> MODERNIZACJA SIECI LAN ELEKTRYCZNYCH BUDYNKU	PRACOWNIA <b>mjr inż. Adam Szewczyk</b> tel. kom. 8700501





- LEGENDA**
- SIEĆ STRUKTURALNA
  - W KORYTACH INSTALACYJNYCH
  - DWA GNAZDA R45 KAT5
  - GNIAZDA ZASILANIE DEDYKOWANE Z RUCZEM

INWESTOR: GMINA WIEJSKA ZAWODÓW Pl. Zwycięstwa 2/122 59-570 ZAWODÓW	TYTUŁ: RZUT PODDASZA	SKALA: 1:100
PROJEKT WYKONACZY: PRACOWNIA PROJEKTOWA Z-30 ELEKTRYCZNA I SANITARNY ADAM SZEWCIK SŁABY I SŁABY I.T. WROCŁAWSKA 3/7 50-071 WROCŁAW tel. 71 73 22 28 17	PROJEKTANT: mgr inż. Adam Szewczyk nr. upraw. 82005014	DATA: 05-2017
PROJEKT: MODERNIZACJA SIECI LAN ELEKTRYCZNYCH BUDYNKU		03/LAN



DACH Z WENTYLATOREM

PANEL OSŁONOWY (1U)

PANEL ZASILAJĄCO-FILTRUJĄCY 5x230V (2U)

PÓŁKA gł. 400mm (2U) - ROUTER

PÓŁKA gł. 400mm (2U) - PRZEŁĄCZNIK 24 PORTOWY

PANEL PORZĄDKUJĄCY KABELE (1U)

PÓŁKA gł. 400mm (2U) - PRZEŁĄCZNIK 24 PORTOWY

PÓŁKA gł. 400mm (2U) - PRZEŁĄCZNIK 24 PORTOWY

PANEL PORZĄDKUJĄCY KABELE (1U)

PANEL PORZĄDKUJĄCY KABELE (1U)

1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

PANEL PORZĄDKUJĄCY KABELE (1U)

3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

4 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

PANEL PORZĄDKUJĄCY KABELE (1U)

5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

PANEL PORZĄDKUJĄCY KABELE (1U)

7 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

8 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

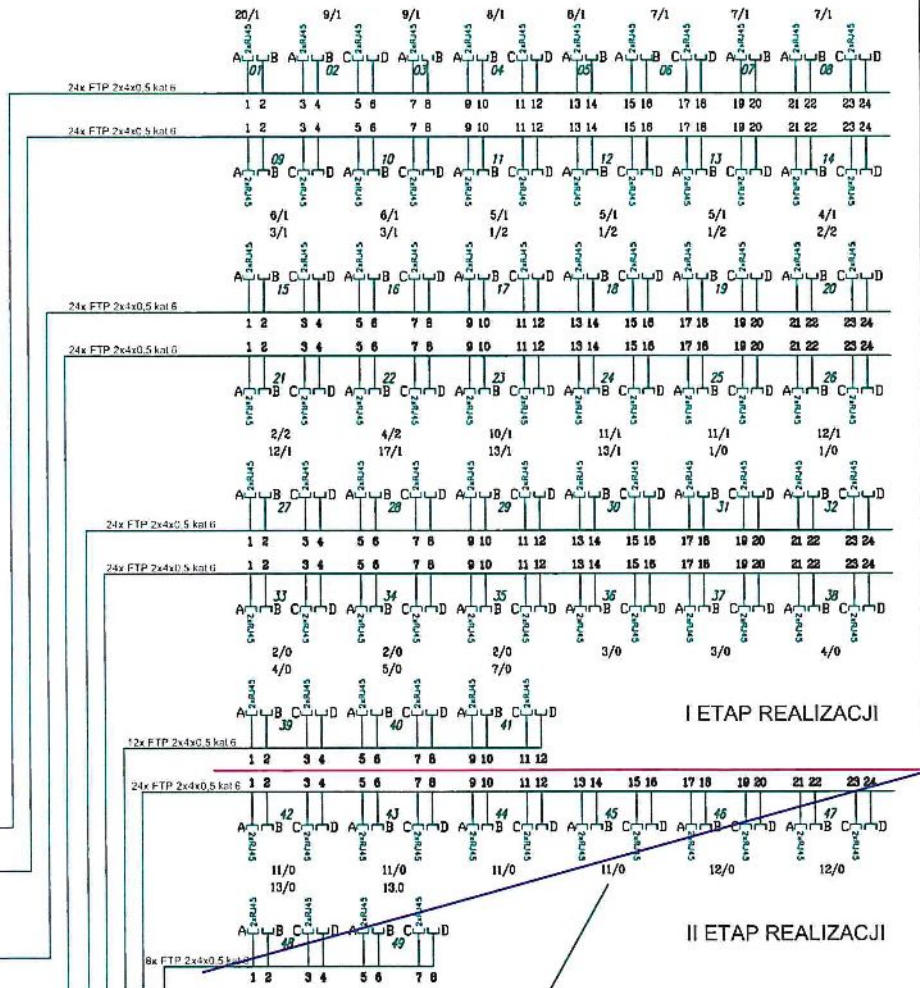
PANEL PORZĄDKUJĄCY KABELE (1U)

9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

PANEL OSŁONOWY (1U)

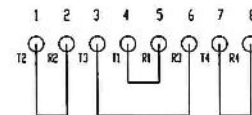
1-9 PATCH PANELE EKRAOWANE 24xRJ45 KAT6

10 PATCH PANEL TELEFONICZNY 50xRJ12



NR PUNKTU PEL

OBOWIĄZUJĄCA SEKWENCJA POŁĄCZENIA KABLI KAT.5+ W SIECI - 568B (wg EIA/TIA)



XTKZokw 50x2x0,5

CENTRALA TELEFONICZNA

XTKZokw 10x2x0,5

PRZEŁĄCZNICZA TELEFONICZNA

LgYz0 25mm2 do głównej szyny wyrównawczej

FINANŚNIK: GMINA MIEJSKA ZAWIDÓW Pl. Zwycięstwa 2192 59-970 ZAWIDÓW STADIUM OPINIONOWANIA:	TYTUŁ PRZELICZENIA: SCHEMAT SIECI STRUKTURALNEJ NAZWISKO ZADANIE: MODERNIZACJA SIECI LAN W BUDYNKU URZĘDU MIASTA PROJEKTANT: mgr inż. Adam Szweczyk nr upr.: 82/DOS/04	SKALA: 1:1 NR BYLONOWY: 04/LAN DATA: 05-2017
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> PRACOWNIA PROJEKTOWA Z-TO ELEKTROMECHANICZNY ADAM SZWECZYK 59-800 LUBAN, UL. WROCŁAWSKA 3/7 tel./073/7222947 tel.kom. 0607278303		